

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2004 年 2 月 19 日 (19.02.2004)

PCT

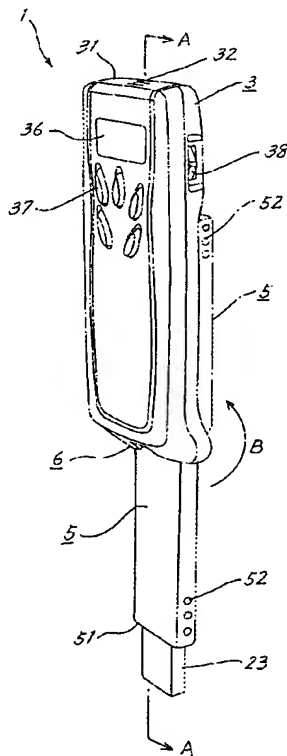
(10) 国際公開番号
WO 2004/015687 A1

- (51) 国際特許分類⁷: G10L 19/00 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP2003/010101 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 小幡 靖
(22) 国際出願日: 2003 年 8 月 7 日 (07.08.2003) (OBATA, Yasushi) [JP/JP]; 〒569-0081 大阪府 高槻市
(25) 国際出願の言語: 日本語 宮野町 1 4-9 Osaka (JP). 宮本 斉 (MIYAMOTO, Hi-
(26) 国際公開の言語: 日本語 1-5-1 9 Osaka (JP). 和栗 利弘 (WAGURI, Toshi-
(30) 優先権データ: 特願2002-231035 2002 年 8 月 8 日 (08.08.2002) JP hi-ro) [JP/JP]; 〒658-0032 兵庫県 神戸市 東灘区向洋町
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 三洋電 中 6-6-6 1 1-6 0 9 Hyogo (JP).
機株式会社 (SANYO ELECTRIC CO., LTD.) [JP/JP]; 〒570-8677 大阪府 守口市 京阪本通 2 丁目 5 番 5 号
Osaka (JP). 三洋テクノ・サウンド株式会社 (SANYO
TECHNOSOUND CO., LTD.) [JP/JP]; 〒574-8534 大阪
府 大東市 三洋町 1 番 1 号 Osaka (JP).
- (74) 代理人: 丸山 敏之 (MARUYAMA, Toshiyuki); 〒535-0003 大阪府 大阪市 旭区中宮 4 丁目 1 0-1 2 Osaka (JP).
- (81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO,

[続葉有]

(54) Title: VOICE RECORDER

(54) 発明の名称: 音声記録装置



(57) Abstract: A voice recorder comprising a first housing having a sound collecting means, and a second housing having a connection terminal with an external apparatus, wherein one end part of the second housing is coupled rotatably with the lower end part of the first housing so that the second housing can be folded on to the back of the first housing for storing thereon, the sound collecting means is disposed at the upper part of the first housing and the connection terminal is projected from the other end part of the second housing. A recess being fitted with the connection terminal is formed in a protruding part on the back of the first housing and the forward end part of the connection terminal may be covered with the wall face of the recess part under a state where the second housing is folded and stored.

(57) 要約: 音声記録装置は、集音手段を有する第 1 筐体と、外部機器との接続端子を有する第 2 筐体とを具備しており、前記第 2 筐体を前記第 1 筐体の背面に折り畳み収納可能なように、前記第 2 筐体の一端部が前記第 1 筐体の下端部に回動自在に連結され、前記第 1 筐体の上部には前記集音手段が配設され、前記第 2 筐体の他端部に前記接続端子が突設されている。さらに、第 1 筐体の背面の隆起部には、前記接続端子が嵌まる窪み部が形成されて、第 2 筐体の折り畳み収納状態において、前記接続端子の先端部が、前記窪み部の壁面に覆われてもよい。

WO 2004/015687 A1

Best Available Copy



NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SI, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LI, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 *PCT* ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

明 細 書

音声記録装置

技術分野

本発明は、音声データをＩＣメモリ等の記録媒体に格納する音声記録装置であって、特に外部装置との間で音声データの送受が可能な音声記録装置に関するものである。

背景技術

近年、マイクロフォン等の集音手段から得られたアナログ音声信号をデジタル音声データに変換し、該デジタル音声データをＩＣメモリに格納する音声記録装置が普及している。このような音声記録装置は、回転駆動機構が不要であるために、磁気テープや光磁気ディスクを記録媒体として用いた音声記録装置と比較して、軽量且つ小型である利点がある。

ＩＣメモリを記録媒体として用いた音声記録装置には、パーソナルコンピュータ（以下、「ＰＣ」と称す）と接続されて、ＰＣとの間でデジタル音声データの送受が可能なものが存在している。音声記録装置とＰＣ間のデータ伝送には、ＵＳＢ（Universal Serial Bus）が広く用いられている。

図９に、従来の音声記録装置（１）とＰＣ（８）の接続機構を示す。音声記録装置（１）はＵＳＢ接続端子（２３）を具え、ＰＣ（８）はＵＳＢ接続ポート（８１）を具えている。ＵＳＢ接続端子（２３）が音声記録装置（１）の筐体（３）の表面に突設されていると、該端子（２３）が衝撃等により容易に破損し、またデザイン面からも好ましくない。そのため、従来の音声記録装置（１）では、ＵＳＢ接続端子（２３）を筐体（３）の底部に形成された凹部（３０）内に収

めていた。そして、音声記録装置(1)をP C (8)に接続する場合には、一端にU S B 接続ポート(71)を具え、他端にU S B 接続端子(72)を具えた接続ケーブル(7)が使用されていた。接続ケーブル(7)のU S B 接続ポート(71)に音声記録装置(1)のU S B 接続端子(23)が挿入され、P C (8)のU S B 接続ポート(81)に接続ケーブル(7)のU S B 接続端子(72)が挿入されることにより、音声記録装置(1)はP C (8)に接続されていた。

音声記録装置(1)がP C (8)に接続されると、P C (8)が具えるオペレーションシステムのプラグアンドプレイ機能が働くことにより、音声記録装置(1)のI C メモリ(図示せず)がP C (8)に認識される。そして、P C (8)のオペレーションシステムを用いて、音声記録装置(1)とP C (8)との間で音声データの送受が可能となる。例えば、P C (8)を用いて、音声記録装置(1)のデジタル音声データの編集や加工、テキストデータへの変換等が行われる。音声記録装置(1)が再生機能を持っている場合には、P C (8)から音声記録装置(1)へデジタル音声データを転送することも行われる。また、P C (8)を用いて、音声記録装置(1)のデジタル音声データを、インターネット等の電気通信回線を利用して、他のP C 等へ送受することも行われる。

上記のように、音声記録装置(1)をP C (8)に接続するには、接続ケーブル(7)の介在を必要とするから、使用者にとって接続ケーブル(7)の保管が面倒であり、また、使用者は、接続ケーブル(7)を紛失した場合、音声記録装置(1)をP C (8)に接続することが出来ない。I C メモリを具えた音声記録装置(1)は、小型且つ軽量であり、携帯性に優れていることを特別な利点としている。従って、P C (8)に接続するために接続ケーブル(7)を別途携帯しなければならない事態は、このような音声記録装置(1)の利点を大きく阻害している。

さらに、自動車や電車内の作業空間が限られた状況下で、図9のよう

に P C (8) に音声記録装置 (1) を接続して作業を行う場合、P C (8) とは別個に音声記録装置 (1) を載置する場所がないことや、載置した音声記録装置 (1) が振動等により床に落ちて破損することがある。しかしながら、音声記録装置 (1) の筐体 (3) の表面に U S B 接続端子 (23) を突設して、音声記録装置 (1) を P C (8) に直接に接続可能とすることは、U S B 接続端子 (23) の保護やデザイン面を考慮すると現実的ではない。

一方、図 9 に示すような従来の音声記録装置 (1) は、会議やセミナー等で音声を録音する場合には、机上に載置される。この場合、内蔵のマイクロホンを用いて集音すると、音声記録装置 (1) が載置される机上面とマイクロホン間の距離が近いために、この机上面からの振動音がマイクロホンに集音されて、音声と共に記録される問題があった。

本発明は、上記の問題を解決して、U S B 接続端子等の外部機器との接続端子を筐体の表面に突設させることなく P C 等の外部装置に直接接続でき、且つ、載置した面からの振動音が内蔵のマイクロホン等の集音手段に集音され難い音声記録装置を提供するものである。

発明の開示

本発明の音声記録装置は、集音手段と、外部機器への接続端子と、第 1 筐体と、第 2 筐体とを具えており、前記第 2 筐体を前記第 1 筐体の背面に折り畳み収納可能なように、前記第 2 筐体の一端部が前記第 1 筐体の下端部に回動自在に連結され、前記集音手段は、前記第 1 筐体の上部に配設され、前記接続端子は、前記第 2 筐体の他端部に突設されている。

また、本発明の音声記録装置は、前記第 1 筐体の背面の隆起部に、前記接続端子が嵌まる窪み部が形成されており、さらには、前記第 2 筐体の折り畳み収納状態において、前記接続端子の先端部が、前記窪み部の壁面に覆われる。

また、本発明の音声記録装置は、前記第 1 筐体の背面に、前記接続端子と当接する支持部材が配設されている。

本発明の音声記録装置は、第 2 筐体の先端に接続端子を突設している
ので、外部装置と接続する場合に、第 2 筐体の先端を外部装置の接続ポ
ートに挿入するだけで、接続ケーブルを介することなく音声記録装置を
外部装置に直接接続できる。加えて、第 2 筐体を第 1 筐体の背面に折り
畳み収納可能であるから、音声記録装置を P C 等に接続しない場合には、
コンパクト且つ接続端子が突出しない形態で音声記録装置を取り扱うこ
とが可能となる。さらに、第 1 筐体の上部に集音手段が配設されている
ので、第 1 筐体と第 2 筐体を適当に広げて、第 2 筐体を下方にして音声
記録装置を机上に載置すると、第 2 筐体はスタンドの機能を果たし、集
音手段に集められる載置面からの振動音は軽減される。

また、本発明の音声記録装置では、第 2 筐体の収納状態において、第
1 筐体の隆起部の窪み部に接続端子が嵌まることによって、外部からの
力、特に側方からの力による変形又は破損等から、接続端子及び第 2 筐
体が保護されており、さらに、接続端子の先端部から該端子内部に異物
が入り難くなっている。接続端子への異物の侵入を更に防ぐには、第 2
筐体の折り畳み収納状態において、接続端子の先端部が窪み部の壁面に
覆われることが好ましい。

また、本発明の音声記録装置に、第 1 筐体の背面に接続端子と当接す
る支持部材が配設されていると、第 2 筐体の折り畳み収納状態において、
外部からの力、特に背面側からの力による変形又は破損等から、接続端
子及び第 2 筐体を保護できる。

図面の簡単な説明

図 1 は、本発明に係る音声記録装置の基本構成を示すブロック図、

図2は、本発明に係る音声記録装置を前面側から見た斜視図、

図3は、本発明に係る音声記録装置を図2におけるA－A線を含む平面で破断した縦断面図、

図4は、本発明に係る音声記録装置を背面側から見た斜視図、

図5Aは、本発明に係る音声記録装置の側面図、図5Bは同背面図、

図6Aは、第2筐体を収納した状態における本発明に係る音声記録装置の側面図、図6Bは同背面図、

図7は、第2筐体を収納状態から30度回転させた状態における、本発明に係る音声記録装置の斜視図、

図8は、本発明に係る音声記録装置をP Cに接続した使用状態を示す斜視図、

図9は、従来の音声記録装置とP Cの接続機構を示す説明図である。

発明を実施するための最良の形態

以下、本発明の実施例を図を用いて説明する。図9に示す従来装置と同一又は類似の部分には同じ符号を用いる。

図1は、本発明の音声記録装置(1)の基本構成を示すブロック図である。集音装置たるマイクロホン(11)は、記録される音声を集めてアナログ電気信号に変換する。該アナログ電気信号は、増幅器(12)で増幅されて、A/D変換器(13)によってデジタル化される。DSP (Digital Signal Processor) (14)は、A/D変換器(13)から入力されたデジタル音声信号に対して圧縮処理等を施す。

実施例の音声記録装置(1)は、音声データを格納する記録媒体としてICメモリ(15)を具えている。ICメモリ(15)は、カード化されて音声記録装置(1)に対して外部から挿脱自在に構成されてもよい。CPU(16)は、DSP(14)から入力されたデジタル音声データをICメモリ(15)に

格納するための制御を行う。また、本実施例の音声記録装置(1)は、音声データの再生機能を具えているので、CPU(16)は、デジタル音声データとしてICメモリ(15)から読み出すための制御も行う。ICメモリ(15)から読み出されたデジタル音声データは、DSP(14)において伸張処理等が施された後に、D/A変換器(17)でアナログ信号化される。該アナログ信号は、増幅器(18)によって増幅された後に、スピーカ(19)によって音声に変換される。なお、図1では図示を省略したが、音声再生装置(1)は、DSP(14)やCPU(16)等の内部装置に電力を供給するためのバッテリーを具えている。

音声再生装置(1)は、音声データの記録及び再生に関する各種情報や装置の状態等を表示する表示部(21)と、使用者が、録音又は再生の開始や停止等の各種動作を指令するための操作部(22)とを具えており、これらはCPU(16)と繋がっている。表示部(21)には、後述する液晶パネル(36)が含まれ、操作部(22)には、後述する操作スイッチ(37)及びジョグスイッチ(38)が含まれる。CPU(16)には、外部装置と接続するための外部接続端子(23)が繋がっている。また、音声再生装置(1)は、外部接続端子(23)を介してPC等の外部装置に接続されて、該外部装置との間でデータの送受が可能である。本実施例の音声再生装置(1)は、USBを介して外部装置との間でデータの送受を行うことが可能であり、外部接続端子(23)として(雄型の)USB端子を具えている。

音声記録装置(1)は、第1筐体(3)及び第2筐体(5)を具えており、矢印Bの方向に第2筐体(5)を折り畳んで、これを第1筐体(3)の背面に収納可能となっている。第1筐体(3)及び第2筐体(5)は、共に中空で略直方体状の形状を有している。第2筐体(5)の一端部は、第1筐体(3)の下端部に、ヒンジ機構(6)により回動自在に連結されている。第2筐体(5)は、図6に示す収納状態から、図2及び図5に示す展開状態まで、第1

筐体(3)に対して略180度回転可能である。第2筐体(5)の高さ、横幅、及び厚さは、夫々第1筐体(3)の半分程度である。第2筐体(5)の他端部の端面(51)には、外部接続端子(23)が第2筐体(5)の長手方向に突設されている。第2筐体(5)の両側面には、第2筐体(5)を回転させる際に、指で摘み易くするための突起(52)が、外部接続端子(23)の近くにて側方に突出している。

第1筐体(3)には、音声記録装置(1)を構成する各種機器が収められる。マイクロホン(11)は、第1筐体(3)の上端部に収められており、マイクロホン(11)に対向して、第1筐体(3)の上端部端面(31)には集音用の開口(32)が開設されている。第1筐体(3)の背面の上側は、図4に示すように四角錐台状に隆起しており、この隆起部(33)内にスピーカ(19)が配設され、隆起部(33)の頂面(34)には、スピーカ(19)から発せられた音声を通すための開口(35)が多数開設されている。第1筐体(3)の正面上側には液晶パネル(36)と、該液晶パネル(36)の下側には計6個の操作スイッチ(37)とが配置されている。さらに、第1筐体(3)の一方の側面にはジョグスイッチ(38)が配置されている。

図4及び図5Bを参照すると、第1筐体(3)の裏面には、第2筐体(5)が嵌まる浅い窪み部(41)が形成されている。さらに、第1筐体(3)の隆起部(33)の下部側面には、外部接続端子(23)が嵌まる窪み部(42)が、該窪み部(41)に繋がって形成されている。これら窪み部(41)(42)は、外部接続端子(23)及び第2筐体(5)が側方へ移動することを規制することにより、収納時において外部接続端子(23)及び第2筐体(5)が破損するおそれが軽減される。第1筐体(3)の裏面の一部は、バッテリー蓋(44)として脱着可能であり、窪み部(41)の底面の大部分はバッテリー蓋(44)によって占められている。なお、第2筐体(5)が嵌まる窪み部(41)を設けず、該窪み部(41)の代わりに、第1筐体(3)の裏面に第1筐体(3)の両側

面を狭む一对の凸部を形成してもよい。

外部接続端子(23)が嵌まる窪み部(42)の底面には、第2筐体(5)の収納時に外部接続端子(23)に当接する支持部材(43)が設けられている。外部接続端子(23)の厚さは、第2筐体(5)の厚さよりも薄い。ゆえに、第2筐体(3)の収納時に第1筐体(3)と第2筐体(5)とが当接しているだけでは、外部接続端子(23)が窪み部(42)の底面から浮いてしまうので、外部接続端子(23)に対して(第1筐体(3)に向かう)強い力が加わった場合に、外部接続端子(23)が破損又は変形するおそれがある。さらには、外部接続端子(23)の破損又は変形に起因して、第2筐体(5)が破損又は変形するおそれもある。しかし、支持部材(43)が外部接続端子(23)に当接することによって、このような事態が防止される。支持部材(43)を設けずに、窪み部(41)(42)の底部を外部接続端子(23)側を高くして段状に形成してもよい。

本実施例ではUSB端子が外部接続端子(23)として設けられている。USB端子は、周知のように、断面が略四角状の金属製の筒体の内面に、4つのピンが設けられた板状の部材を、これらピンが配置された面側に空間が形成されるように配置したものである。従って、音声記録装置(1)が、服のポケットやバッグ等に入れられると、ポケットやバッグ等の内側にあるゴミや埃がUSB端子先端の開口から端子内部に入り込むおそれがある。しかし、本発明では、図6Aに示すように、第2筐体(5)の収納時において、外部接続端子(23)は、隆起部(33)の頂面(34)よりも内側に位置しており、窪み部(42)の壁面(45)が外部接続端子(23)の先端部を覆う。よって、本実施例の音声記録装置(1)では、ゴミや埃が外部接続端子(23)に入り込むおそれが軽減されている。また、音声記録装置(1)がポケットやバッグに入れられる際に、外部接続端子(23)の先端部が、ポケットの縁等に引っかかって第2筐体(5)が開いてしまうことも防止

されている。なお、図 6 A に示すように、第 2 筐体 (5) の収納時において、第 2 筐体 (5) の背面 (53) は、第 1 筐体 (3) の隆起部 (33) の頂面 (34) とほぼ同一面上に位置することが好ましい。

第 2 筐体 (5) は、第 1 筐体 (3) に対して所定間隔の角度で位置を固定できる。ヒンジ機構 (6) には、第 2 筐体 (5) の内部にて略 30 度間隔で歯が形成された歯車 (図示せず) が設けられ、第 1 筐体 (3) の内部には、該歯車の一部の歯と嵌まる嵌合部材 (図示せず) が設けられている。第 2 筐体 (5) を回転させると、歯車の回転に伴って嵌合部材が弾性変形して、第 2 筐体 (5) が略 30 度間隔でクリックされる。なお、第 2 筐体 (5) を第 1 筐体 (3) に対して位置を固定するための構成は、これに限定されることはなく、他の公知の構成を用いてもよい。また、第 2 筐体 (5) を第 1 筐体 (3) に対して任意の角度で位置を固定可能にしてもよい。

図 7 は、第 2 筐体 (5) を収納状態から略 30 度回転させた状態における、前方から見た音声記録装置 (1) の斜視図である。この状態で音声記録装置 (1) を、第 2 筐体 (5) を下側にして机や床上に置くと、第 2 筐体 (5) はスタンドとして機能する。マイクロホン (11) は、第 1 筐体 (3) の上端部に配置されて、机面又は床面から離れているので、録音時において、机面等からマイクロホン (11) に伝わる振動音が軽減される。また、図 7 に示すような状態で、記録すべき音声の発生源にマイクロホン (11) を向けると、音声記録装置 (1) に音声は明瞭に記録される良好な設置状態が得られる。

図 8 は、外部装置たる PC (8) に、本実施例の音声記録装置 (1) を接続した状態を示す斜視図である。第 2 筐体 (5) 端部の端面から外部接続端子 (23) が突出しているので、PC (8) の接続ポートに外部接続端子 (23) を容易に挿入できる。また、上述のように、第 2 筐体 (5) は第 1 筐体 (3) に対して略 30 度間隔で位置を固定できるから、第 1 筐体 (3) を垂直に

配置することも可能である。本実施例の音声記録装置(1)をP C (8)等の外部装置に接続して用いる場合に、音声記録装置(1)の載置場所を確保する必要はない。ゆえに、本発明によれば、狭い作業空間内でも、音声記録装置を外部装置に接続して作業することが可能となる。

上記実施例の説明は、本発明を説明するためのものであって、特許請求の範囲の発明を限定し、或は範囲を減縮するように解すべきではない。又、本発明の各部構成は、上記実施例に限らず、特許請求の範囲に記載の技術的範囲内で種々の変形が可能であることは勿論である。

産業上の利用可能性

本発明の音声記録装置は、U S B 接続端子等の外部機器との接続端子を筐体の表面に突設させることなく、P C 等の外部装置に直接接続できる。また、本発明の音声記録装置は、音声記録時において、載置した面からの振動音が内蔵のマイクロホン等の集音手段に集音され難いので、明瞭な音声を記録することができる。

請求の範囲

1. 集音手段と、外部機器への接続端子とを具えた音声記録装置において、

第1筐体及び第2筐体を具えており、

前記第2筐体を前記第1筐体の背面に折り畳み収納可能なように、前記第2筐体の一端部は、前記第1筐体の下端部に回動自在に連結されており、

前記集音手段は、前記第1筐体の上部に配設されており、

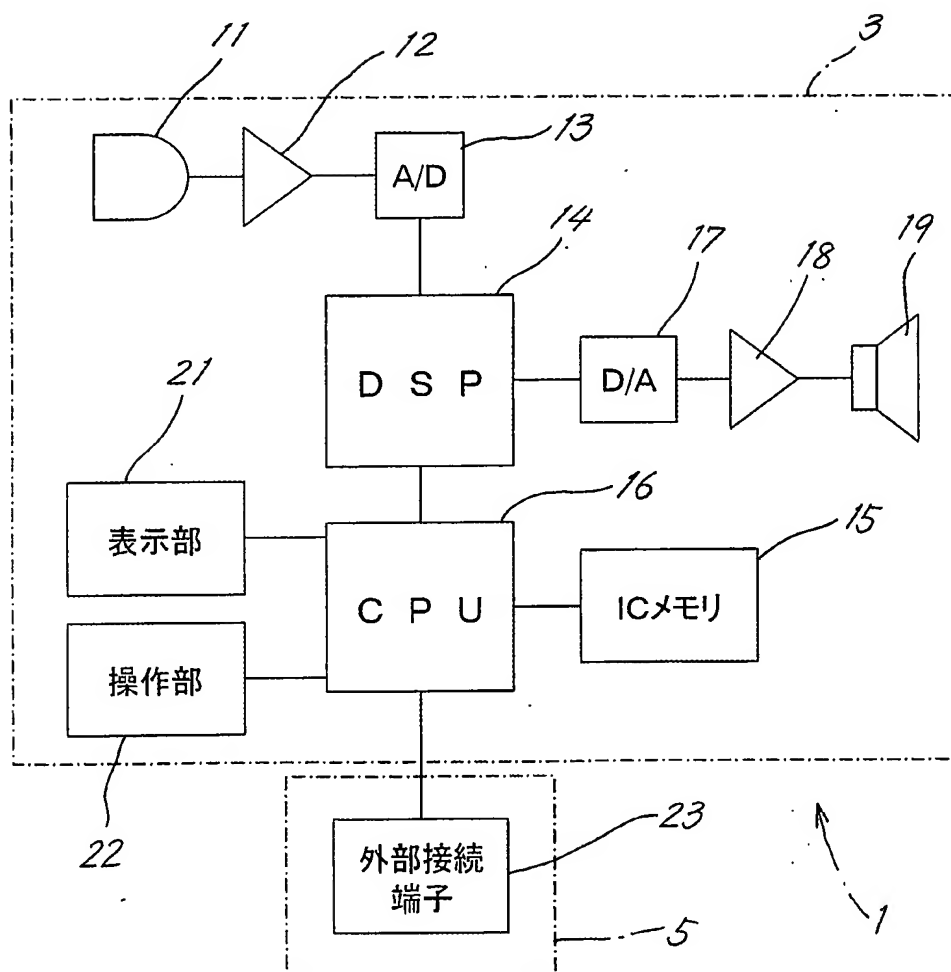
前記接続端子は、前記第2筐体の他端部に突設されていることを特徴とする音声記録装置。

2. 前記第1筐体の背面の隆起部には、前記接続端子が嵌まる窪み部が形成されている請求項1に記載の音声記録装置。

3. 前記第2筐体の折り畳み収納状態において、前記接続端子の先端部が、前記窪み部の壁面に覆われる請求項2に記載の音声記録装置。

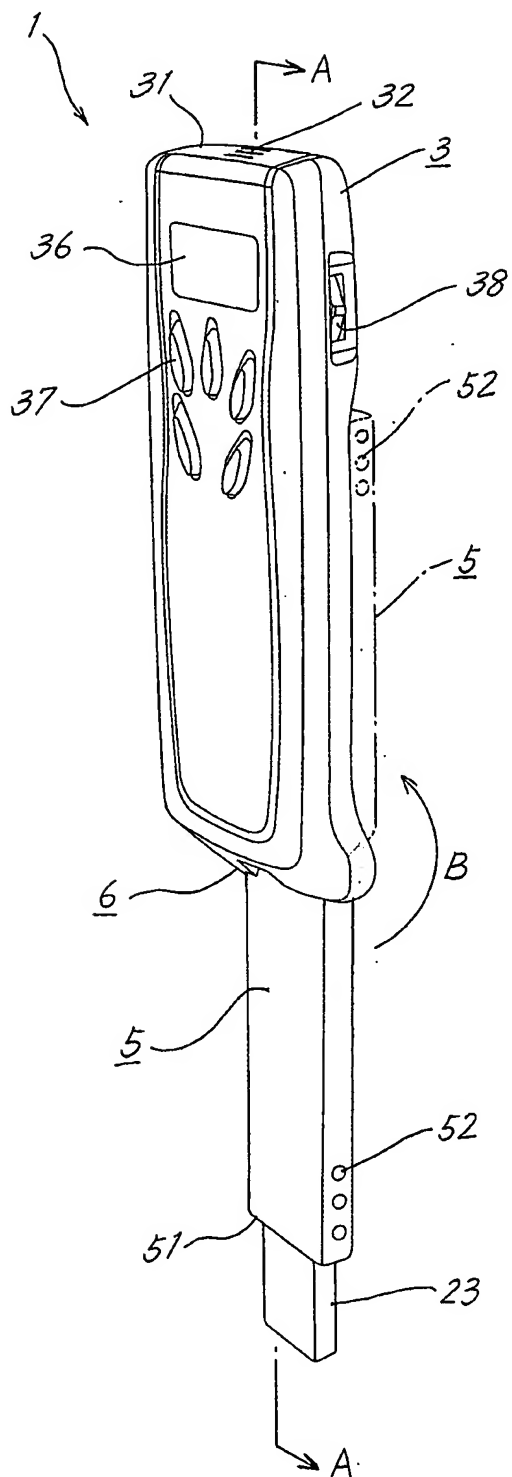
4. 前記第1筐体の背面には、前記接続端子と当接する支持部材が配設されている請求項1乃至請求項3の何れかに記載の音声記録装置。

FIG.1



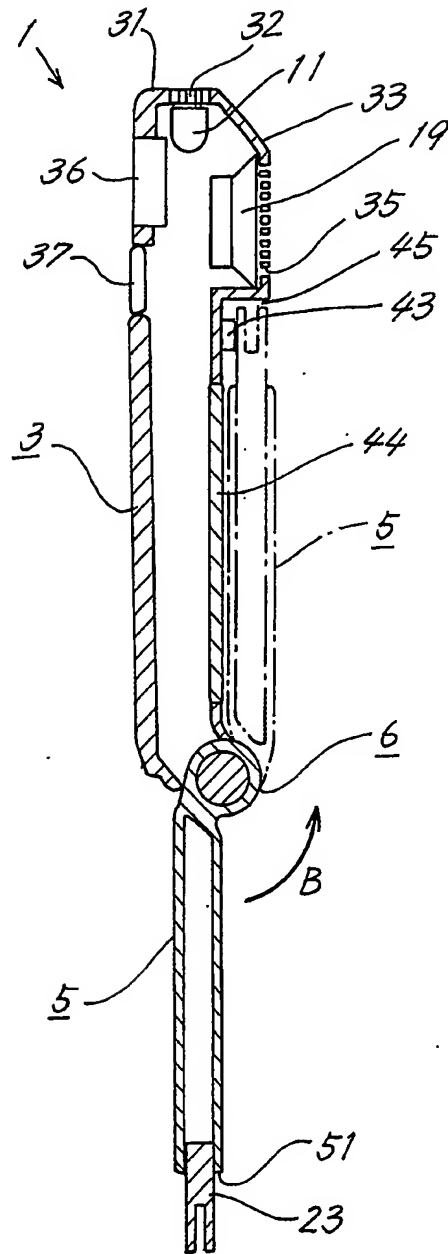
2/8

FIG. 2



3/8

FIG. 3



4/8

FIG. 4

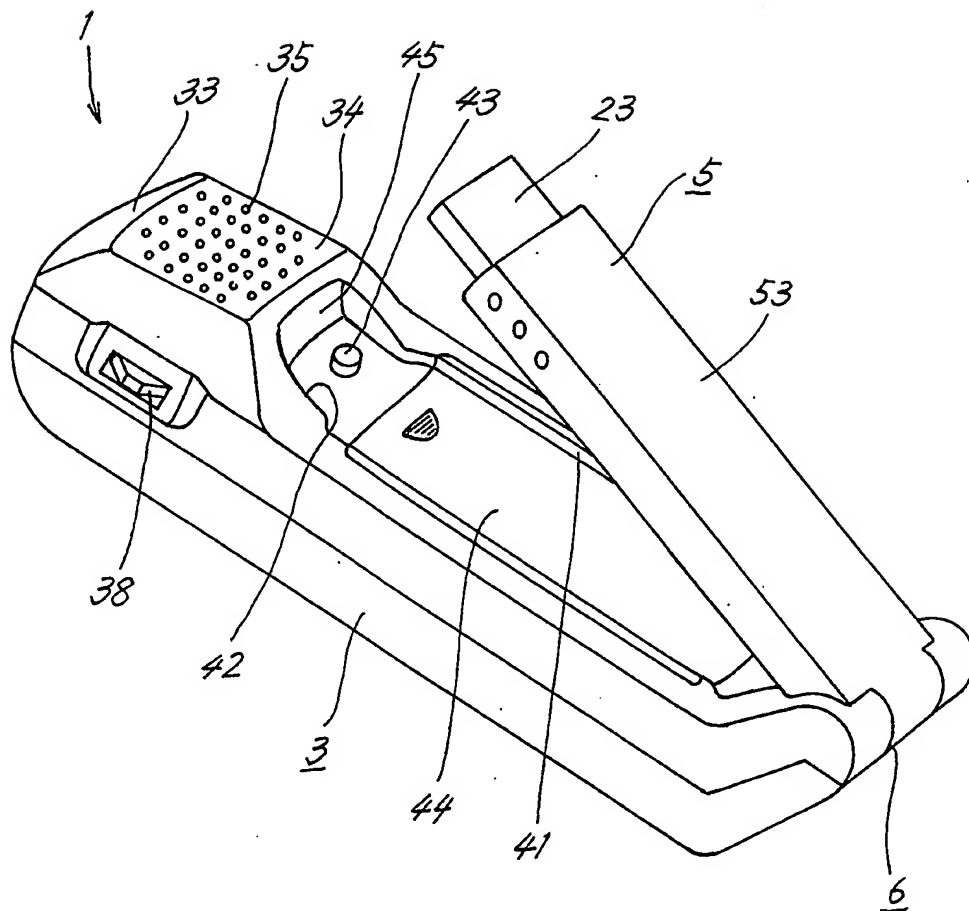


FIG. 5A

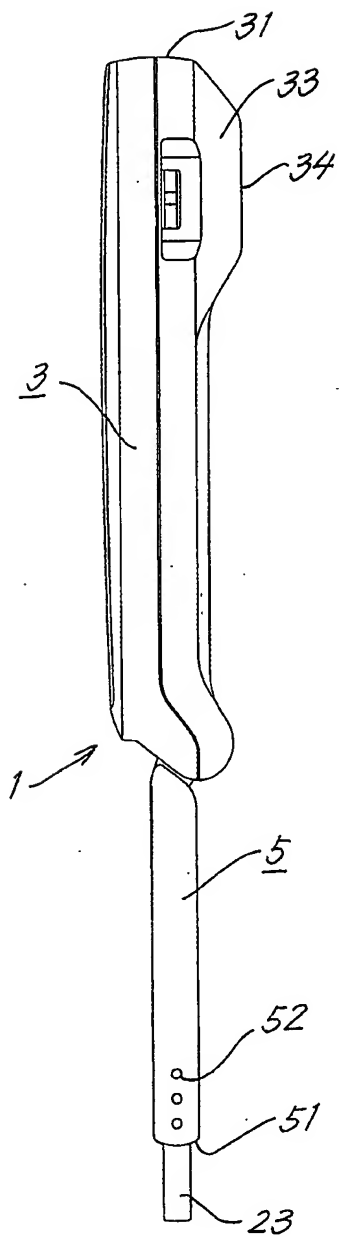


FIG. 5B

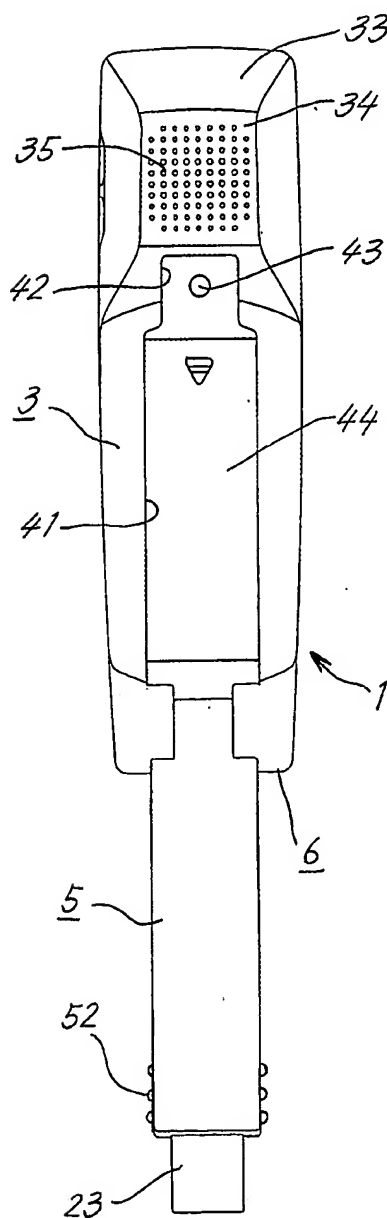


FIG. 6A

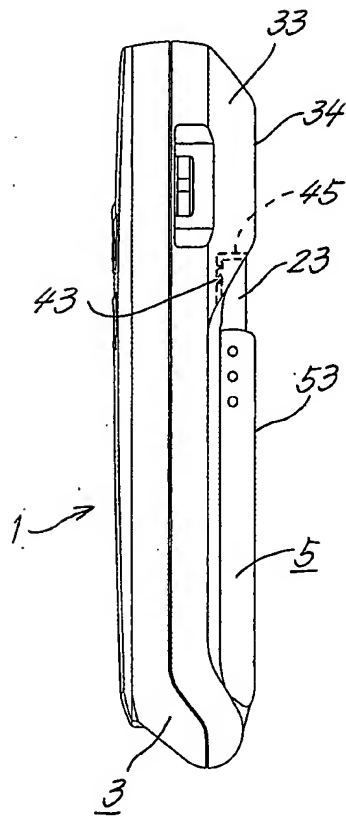
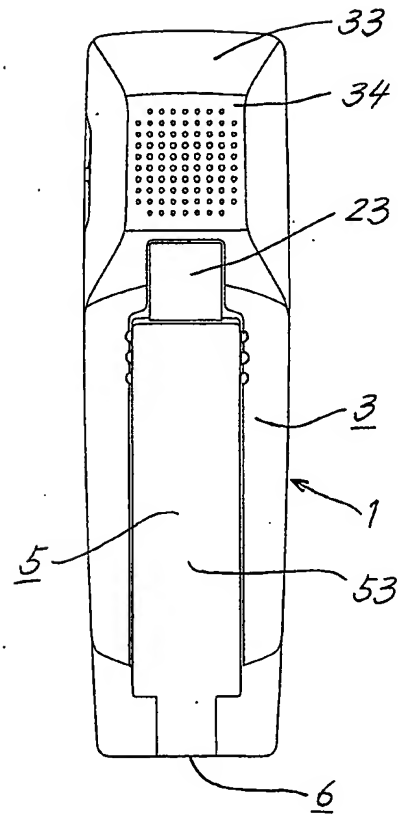


FIG. 6B



7/8

FIG. 7

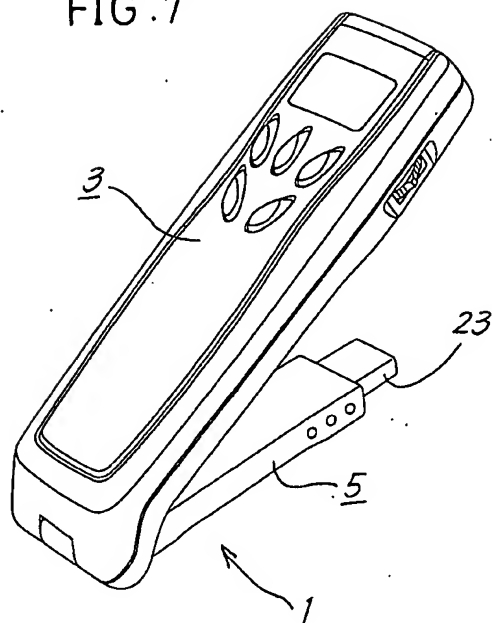


FIG. 8

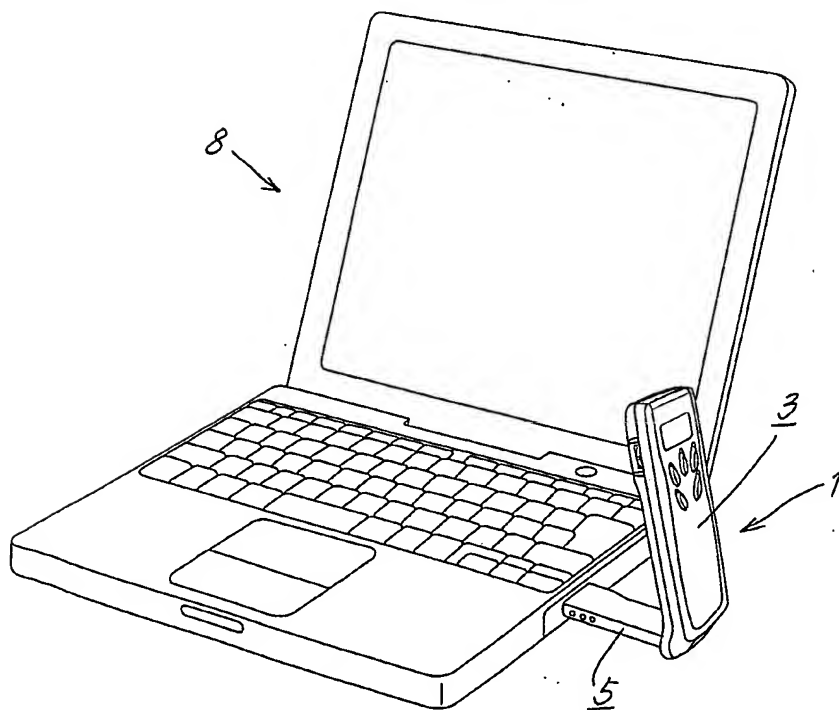
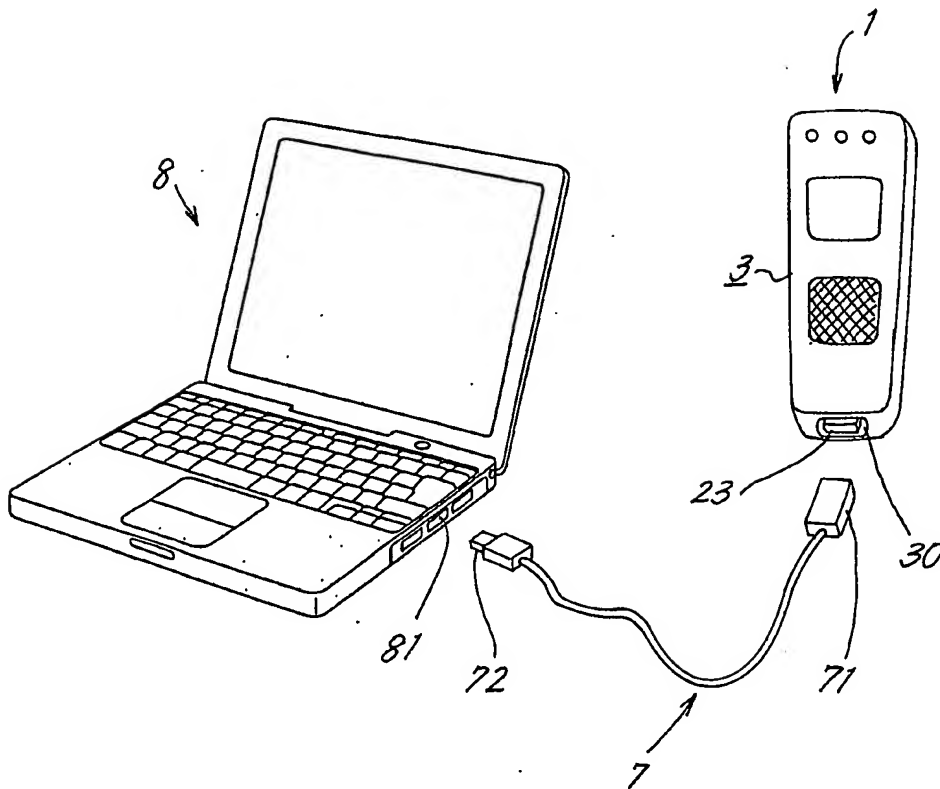


FIG. 9



A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ G10L19/00

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ G10L19/00, H01R13/46, H01R25/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年
 日本国公開実用新案公報 1971-2003年
 日本国登録実用新案公報 1994-2003年
 日本国実用新案登録公報 1996-2003年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

JICSTファイル (JOIS)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	佐藤勝裕, 他, デジタルメモリプレーヤ<SSP-PD7>, SANYO TECHNICAL REVIEW (三洋電機技報), 2001. 01. 20, Vol. 33, No. 1, 通巻第67号, p. 18-26	1-4
Y	平尾敬二, 他, デジタルメモリレコーダ<SSP-PD77R>, SANYO TECHNICAL REVIEW (三洋電機技報), 2002. 06. 10, Vol. 34, No. 1, 通巻第70号, p. 145-152.	1-4

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

02.09.03

国際調査報告の発送日

16.09.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

渡邊 聡



5C 3148

電話番号 03-3581-1101 内線 3541

C (続き). 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	USBにダイレクト接続可能 世界最小・最軽量の「ThumbDrive」, 日経ゼロワン, 2000. 10. 01, Vol. 53, p. 84-85	1-4
Y	EP 1139540 A1 (SMK CORP.) 2001. 10. 04 & WO 01/020747 A1	1-4
PX	小野善正, 他, USB直結型デジタルメモリレコーダ, SANYO TECHNICAL REVIEW (三洋電機技報), 2003. 06. 01, Vol. 35, No. 1, 通巻第72号, p. 19-26	1-4
A	JP 2002-74296 A (シチズン時計株式会社) 2002. 03. 15 (ファミリーなし)	1-4
A	矢頭隆, 他, テキスト音声変換LSIの開発, 日本音響学会平成7年度秋季研究発表会講演論文集 I, 1995. 09. 27, 2-P-23, p. 347-348	1-4

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.